

2000 12 19

가

60/256,637

(Mycoplasma hyopneumoniae)

1

가

가

5

2

가

2

2

가
Mycoplasma hyorhinis)

2

(

6

가

가

(weaning)

가

가

[Fort Dodge Animal Health(FDAH)]

[Suvaxyn[®] Respifend[®] MH]

1

2

2

2

3

2

1

/

가

가

1

;

가

1

1 25%(v/v) 5 12%(v/v) () 가
 (Streptococcus suis), (Haemophilus parasuis), (Pasteurella multocida),
 (Bordetella bronchiseptica), (Actinobacillus pleuropneumoniae),
 (Salmonella choleraesuis) (leptospira)

1

가

MHDCE

DNA

1

1

5,338,543

5,565,205

2

[Difco. Laboratories]

PPLO(

(CCU)

가가

[:Thomas, et al., Agri

-Practice, Vol. 7 No. 5, pp. 26-30]

(MEM)

HEPES

MEM

가
(2,3,10,15,19,23-

)

(Carbopol)

2,909,462

3,790,665

(Pluronic)

R

(poloxamer) 401

R L121

5%

12% v/v

가

가

가

1%

25%,

2%

2

15%,

10g/L

가

R L121(

가

401)(

10

150ml/L

0.5

50

100ml/L

Carbamer)934P) 2ml/L 934P((1:25 1:50 가

934 P NF 941NF 가 CH₂CHOOH) n [B.F Goodrich] R L121, L61, L8 1 L101 BASF

L 가 0.5 10g/ 가 1 3ml/L 2 6ml/L

1 3 x 10⁹ MHDCE/ml 2ml 1 x 10⁸ 3 x 10¹¹ MHDCE/ml, 1 x 10⁹ 1 5ml, 2 5ml . 1 10ml,

가

1

_____ P-5722-3 가 (Ar mstrong C.)(Purdue University, West Lafayette, Indiana) 7 (Master Seed)

_____ PPLO , L- 18 144 가 pH 7.4 (BEI)

_____ DTA) 0.01% 0.07% 가 U.S.P. 0.250g/l (E 30µg/ml

_____ DNA

_____ 가 1000ml 900mL 10g, 0.25g, 2.72, 0.25, L121(BASF Corporation) 20ml, (Kodak) 40ml, 80 3.2ml 가 0.2%가 (autoclaving) 가 1:10,000 가

가 30

1,000,000 (2mL) : %vol/vol

($> 1.0 \times 10^{10}$ MHDCE/mL	400,000 mL	20.0
/ L121	100,000 mL	5.0
(2% w/v)	200,000 ml	10.0
1% w/v EDTA() 7 w/v%	18,000 ml	0.9
	1,282,000 ml	64.1

pH 7.0 ± 0.2

MHDCE = DNA

200 500 9 CFR 114.6

2.0ml DNA 2 x 10

9

[Harlan Sprague Dawley 가]

20 6 7 ICR 가 5 가 1 10 1(0.2ml) 25- 1 1

4

1/2 3.0ml 1,000

x g

-20

: ELISA

ELISA [Dynatech] 1 II (Disposable Immulon II Flat-Bottom) 가
ELISA

:

(PBST)(pH 5N NaOH 5N HCl 7.2 7.4)

NaCl	8.50g
NaH ₂ PO ₄	0.22g
Na ₂ HPO ₄	1.19g
-20	0.50ml

	1,000.00ml
--	------------

(GBS)(pH 5N NaOH 5N HCl 9.5 9.7)

	0.75g
NaCl	8.50g
	1,000.00ml

_____ :

IgG [Kirkegaard and Perry Laboratories, Inc.(
 .074-1802)]
 (ABTS) [Kirkegaard and Perry, Inc.]
 : II 100µl 10mM GBS mL 20µg
 2 7 1 37 +2 18 1
 , PBST 3
 . PBST 1:40 (100µl)
 가 . PBST 가 1
 3 . PBST 2 1:100 1:10,
 240 100µl 4 PBST 4 가
 30 (abts) 100µl 가 .
 T =450 . PBST
 0.850 1.050

_____ :

[Fort Dodge Animal Health]

ELISA : [Dynatech] II 가
 (GBS) 10ml
 가 . 1 20µg/ml . 100µl(2µg)
 7 . 37 ±2 18 1 2
 PBST 1:40 PBST 3 1 10
 0µl . 4 . 1
 2 2 . 1
 PBST 3 . PBST IgG - (Kirkega
 ard and Perry) 100µl 가 30 가 PBST 4
 (ABTS) 100µl 가
 OD 405 (450)가 0.850 1.050 .
 PBST , 0.100 .
 0.500 . 0.40
 0 .
 , 가 :
 , - T- (one-Tailed

Student's T-Test)

T- 1.686

T- 1.686

가 (p 0.05) .

2

:

10⁹ (DNA / L121 (MHDCE))5% 가 () 0.2% 2 x

3

) 4 3 2 1 , (DOI
2 가 10) .2 (

1 [Boehringer Ingelheim(BI)] (0.4 x 10⁶)
가 18 21 22 R (Ingelvac M. hyo R)
0 R [271 032] .22 (IM) 8 1
19.6% 가 (Iowa) 15.9% (ISU)
가 (p = 0.19). R 가 R 가 (p = 0.2)
7) R 2 (14.6%). R

2 4 가 ISU가 (1.0 x 10⁶)
2 23 21 1 25
4 5.5% 10.4% (p = 0.031)
2 4 1

2 2 3 1 4

2 ,67
18 4 24 2 1
- 21 (IM) .24 .24 10 (BI) 2
271 032] .9 IM .5 R [(2) 2

1 BI 2)
 14ml(1.4 x 10⁶) 4 4
 30
 2 , 25 21 2 1 IM . 2
 5 가 10 가
 1 가 4 / 10ml(1.0 x 10⁶)
 . 2 가 30 / 3

_____ :

2ml IM

(-70) (ISU) 가
 mL 10⁷
 1:100 10ml(, 1.0 x 10⁶)

1 2 1:100 1:100 14ml(, 1.4 x 10⁶)
 . 2 1:100 10ml(, 1.0 x 10⁶)

ISU가
 50mg/ml, 50mg/ml 100mg/ml
 TM lb 0.01 0.02 mL IM
 14ml(1) 10ml (2)

30 (DPC)

_____ :

(0 DPV), 1 (1MVP) 30DPC
 ELISA (: DAKO Co.)

-20

_____ :

(ANOVA)

_____ : 2 1:10 ELISA
 (가 < 10)

25 15)가 22 18 2
 가 가 1

_____ 1 _____ :

	25	0/25	0/25	14/25
	7	0/7	0/7	0/7

[2]

		%	P
FDAH	22	15.90%	0.19 **
BI	8	14.60%	0.27 ***
	22	19.60%	
	10	0%	0.88 ****
* 1.4×10^6 (ISU 1.0×10^6)			
** FDAH			
*** BI			
**** BI FDAH			

[3]

		%	P
FDAH	23	5.50%	0.031 **
	25	10.40%	
	7	0.77%	
* ISU (1.0×10^6)			
** FDAH			

4
 1 6 가
 1 2 A

A
 1,000,000 (2ml) % /

($> 1.0 \times 10^{10}$ MHDCE/ml)	1200,000 mL	60.0
/ L121	200,000mL	10.0
(2% w/v)	200,000mL	10.0
1% w/v EDTA()7 w/v%)	18,000ml	0.9
	382,000mL	19.1

pH 7.0 ± 0.2

MHDCE =

DNA

33 21 가 .20 3 3 (IM) 1
 .10

(가 < 10)

(6 , 20) 10 가 3.6% (p= 0.0215).
 1.0 x 10⁶ 가 14.6%

가 A가 1 6

1 A) 33 21 3 (3
 .10 .20 6
 10ml(1.0 x 10⁶) .3 26

1 (2ml) IM

(-70) (ISU) 가
 mL 10⁷

1:100 10mL(, 1.0 x 10⁶)

TM 50mg/ml, 50mg/ml 100mg/ml ISU가
 1 10mL lb 0.01 0.02 mL IM

26 (DPC) 3

(0 DPV), 35 DPV, -1DPC 26DPC
 ELISA (: DAKO Co.)

ANOVA

(Wilcoxon Rank Sum test)

p < 0.05

1:10 가 ELISA
 (가 < 10)
 (35DPV -1DPC 20 15 (15/20))
 10 4 가 4
 A 20 10 6
 (1.0 x 10⁶) .2 .20
 8 (40%) 10
 (10%) % 5 가 3.6%
 0.0215). 가 14.6% (p =

[4]

			(1:10)			
			0 DPV **	35 DPV	-1 DPC ***	26 DPC
1	/	20	0/20	9/20	12/20	20/20
2	/	10	0/10	0/10	0/10	4/10
3	/	3	0/3	0/3	0/3	0/3

* ELISA
 1:10
 ** DPV =
 *** DPC =

[5]

			%		95% CL	95% C	P **
				*	L		
1	/	20	3.6	7.6	0.07	7.19	0.0215
2	/	10	14.6	20.0	0.33	28.94	
3	/	3	1.8	1.8	-2.67	6.27	

* CL =
 ** P 1 2 .

4 5 , A 3 1
 6 .

(57)

1.

, 가 -

1

2.

1 , 가 /
 - 가 1:25 1:50 .

3.

1 , 1 25% v/v .

4.

3 , 가 1% v/v / -
 5% 10% v/v .

5.

3 , 2% 15% v/v .

6.

5 , 5% 12% v/v .

7.

1 , 가 .

8.

6 7 , 가 .

9.

1 8 , (Haemonphilus parasuis),
 (Pasteurella multocida), (Streptococcus suis), (Actinoba
 cillus pleuropneumoniae), (Bordetella bronchiseptica), (Salmon
 ella choleraesuis) (leptospira)

10.

, 가 -

1

10 11. , 1 x 10⁸ 3 x 10¹¹ MHDCE/ml .

11 12. , 1 x 10⁹ 3 x 10⁹ MHDCE/ml .

10 13. , , , , .

10 14. , , 가 1 25% v/v .

14 15. , 가 .

14 16. , 가

10 17. 16 , , , , , 가 .

18. , 가 , - .